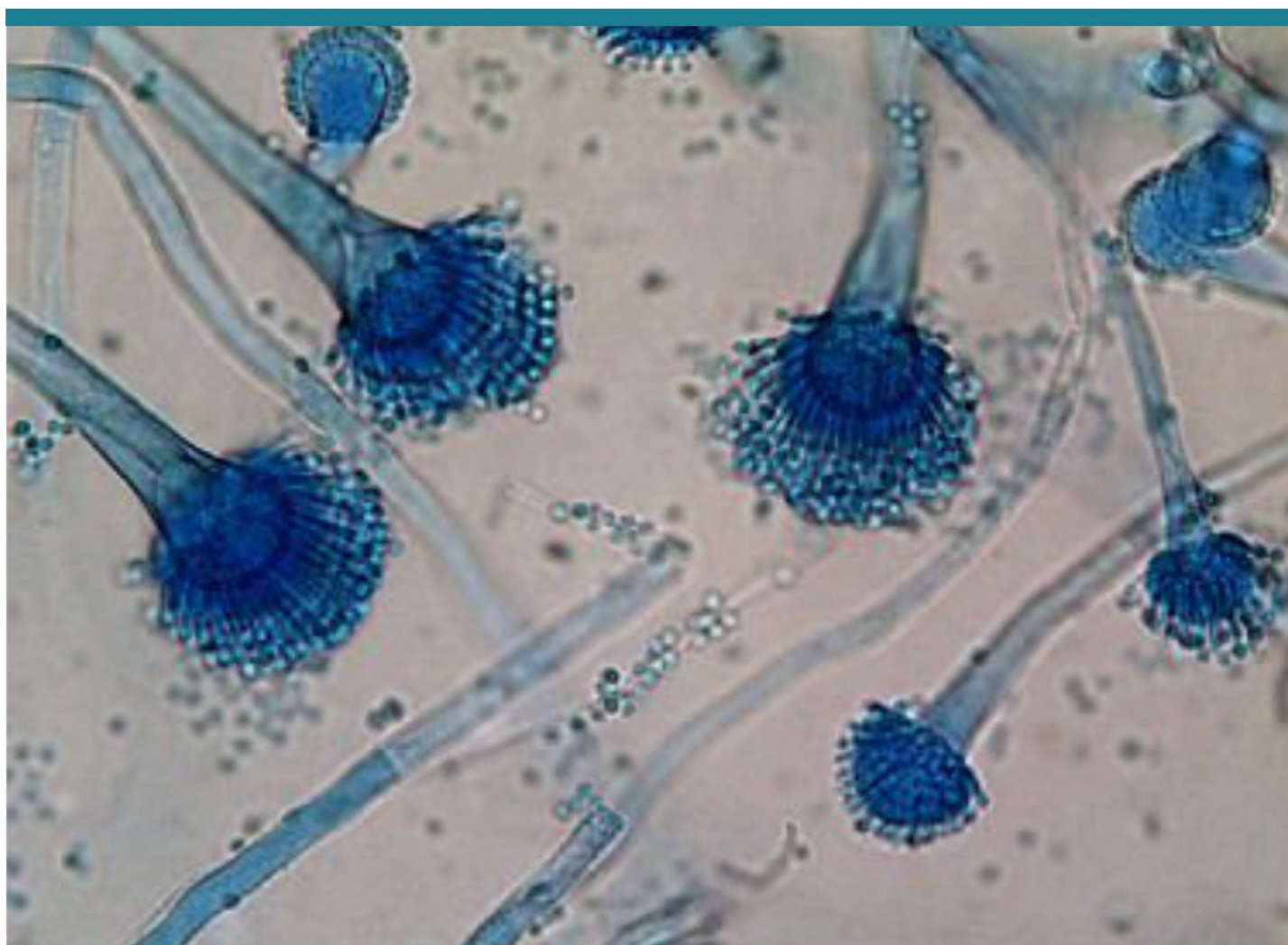


Relevan en aserraderos hongos causantes de patologías

Más de 40 especies de hongos fueron detectadas en el aire interior de aserraderos, como parte de un estudio que buscaba analizar la composición y concentración de la micota aérea en estos talleres.

El estudio realizado por las investigadoras Patricia Esquivel, Irma Arias y Magdalena Mangiaterra, con la coordinación del doctor Gustavo Giusiano del Instituto de Medicina Regional de la UNNE, permitió aislar 43 especies agrupadas en 21 géneros, entre los cuales se pudieron identificar 12 cepas de levaduras.



Aspergillus spp fueron reportados como agentes causales de una enfermedad caracterizada por un proceso inflamatorio inmunológico con afectación pulmonar producida por inhalación de polvo orgánico.



Alternaria spp hongo asociado como causante de cuadros de asma, rinitis y de alergias respiratorias.

La mayoría de los géneros encontrados en el análisis de las muestras recogidas en tres aserraderos son considerados alergénicos y potencialmente patógenos. La importancia de este relevamiento radica en que casos de trastornos respiratorios, bronquitis crónica, irritación de mucosa, alergias y otras tantas patologías están asociadas con la exposición a hongos suspendidos en el aire.

Una de las conclusiones del estudio aclara además que, “la concentración y composición de la micota (hongos) del aire de los aserraderos varía de acuerdo a las condiciones ambientales, al tipo de madera que se procesa y a la tecnología de la producción”. Aporta una información puntual, “la contaminación del aire interior de los aserraderos con microorganismos es el resultado de la contaminación de la madera, que se produce en las etapas en las cuales ésta permanece almacenada, ya sea en forma de rollizo al aire libre o semi procesada dentro de los aserraderos”.

Los investigadores aclaran que también la concentración y composición de los hongos del aire de los ambientes varía de

acuerdo con la estación del año en la que se realice el muestreo. “Influyen definitivamente factores tales como la velocidad de los vientos y su dirección, temperatura, humedad, tipo de vegetación del área, etc”. Como el estudio fue realizado en primavera y otoño, en el informe se sugiere repetir en el invierno y verano para contar con un patrón más completo de los grupos de hongos.

La concentración media de UFC/m³ (unidades formadoras de colonia por metros cúbicos) encontrada en los aserraderos fue de 2487 en primavera y 1399 en otoño. Estos valores son menores que los hallados en estudios similares realizados en otros países, donde las condiciones ambientales y el tipo de madera procesada eran diferentes.

“La mayoría de los géneros encontrados son considerados alergénicos y potencialmente patógenos”.

Metodología. Las muestras fueron tomadas en tres aserraderos con un diseño de planta similares: una planta techada, con dos o tres paredes laterales y el acopio de los rollizos próximo a la planta.

Se muestreó el aire cada 15 días, entre las 13 y las 15 hs, con un colector SAS súper 100 utilizando placas de agar papa con antibiótico (cloranfenicol 250mg). El volumen del aire impactado sobre la placa fue de 100 lt y colocando el colector a una altura de 1,50 m del nivel del suelo.

Se realizaron 6 muestreos en primavera y 6 en otoño, totalizando un total de 114 placas.

Los géneros de hongos más frecuentes hallados fueron *Penicillium*, *Alternaria*, *Aspergillus*, *Cladosporium*, *Curvularia*, *Rhizopus* y *Bipolaris*; quienes aparecieron en más del 50 % de las muestras.

En todos los casos la diversidad de especies halladas en las plantas techadas fue superior a la encontrada en el ambiente exterior considerado como control. De todas maneras “la concentración fúngica hallada en este trabajo fue menor que la informada para aserraderos cerrados de otros países”.

La planta techada de los establecimientos estudiados al contar con solo de 2 o 3 paredes, permite el mayor intercambio de aire entre el espacio interior y el exterior. Esa circulación posibilita que la carga fúngica en el aire del lugar donde se encuentran los trabajadores no sea tan elevada como en las plantas donde el espacio es totalmente cerrado.

Impacto. Los resultados obtenidos en esta investigación pueden contribuir al entendimiento de muchas afecciones que padecen las personas que desarrollan sus actividades en aserraderos.

Los géneros *Penicillium*, *Alternaria*, *Aspergillus*, *Cladosporium*, *Curvularia*, *Rhizopus* y *Fusarium* son alergénicos e inmunotóxicos y son reconocidos factores de riesgo para enfermedades respiratorias ocupacionales. Han sido asociadas con cuadros de asma, de rinitis y de alergias respiratorias. “Las personas que están expuestas constantemente a estos alérgenos son proclives a sufrir alergia respiratoria de origen fúngico”.

Estos mismos géneros afectan al ser humanos provocando micotoxicosis por inhalación. El término micotoxicosis hace referencia a un amplio grupo de intoxicaciones causadas por micotoxinas, las cuales son metabolitos tóxicos producidos por una gran variedad de hongos.

Aspergillus y *Penicillium* fueron reportados como agentes causales de alveolitis alérgicas en trabajadores madereros y en otras personas expuestas. Se trata de una enfermedad caracterizada por un proceso inflamatorio inmunológico con afectación pulmonar producida por inhalación de polvo orgánico. Se considera una enfermedad laboral y es una causa muy importante de incapacidad transitoria y permanente que se puede evitar.

“La concentración fúngica hallada en este trabajo fue menor que la informada para aserraderos cerrados de otros países”.

“Aspiramos a que la investigación realizada contribuya al conocimiento de la micota (mundo de los hongos) del aire de los aserraderos de una región subtropical no estudiada y que permitirá ser valorada en otras regiones”, señaló la doctora Esquivel.

“Creemos aportar información válida en el campo de la medicina para los médicos alergistas, clínicos y epidemiólogos, para la orientación en las medidas profilácticas y estratégicas”, expresó el doctor Giusiano.

Juan Monzón Gramajo